

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭63-124748

⑬ Int.Cl.⁴

H 01 L 23/04
23/06

識別記号

庁内整理番号

G-6835-5F
B-6835-5F

⑭ 公開 昭和63年(1988)8月15日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 パッケージ構造

⑯ 実 願 昭62-15001

⑰ 出 願 昭62(1987)2月4日

⑱ 考 案 者 藤 原 多 計 治 兵庫県尼崎市塚口本町8丁目1番1号 三菱電機株式会社
通信機製作所内

⑲ 考 案 者 松 本 圭 代 兵庫県尼崎市塚口本町8丁目1番1号 三菱電機株式会社
通信機製作所内

⑳ 考 案 者 吉 田 幸 雄 兵庫県尼崎市塚口本町8丁目1番1号 三菱電機株式会社
通信機製作所内

㉑ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

㉒ 代 理 人 弁理士 大岩 増雄 外2名

明 細 書

1. 考案の名称

パッケージ構造

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) マイクロ波集積回路におけるアルミ製パッケージにおいて、パッケージを構成するアルミ製蓋の周囲にアルミ材よりも熱伝導率、電気伝導率の悪い金属材料を傾縁状にめぐらせて設けたことを特徴とするパッケージ構造。

(2) アルミ蓋上にコバール板を埋設してなる実用新案登録請求の範囲第1項記載のパッケージ構造。

3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この考案は、マイクロ波集積回路（以下M I Cと略す）のアルミ製パッケージの気密封止構造に関するものである。

〔従来の技術〕

従来、M I C回路におけるパッケージの気密封止方法としては、シームシーラを用いた溶接が主流となつているが、この場合、パッケージ材はコ



パールなどの材料に限定されていた。ところが、M I O 回路として、より小型、軽量で放熱性を良くする必要性が高まっており、この要求を満たすためには、パッケージ材をコパールからアルミ材に変える必要がある。

〔考案が解決しようとする問題点〕

しかし、気密性を得るシームシーラによる封止方法では、アルミ製パッケージは、熱伝導、電気伝導率などの要因により、封止されないという問題があつた。

この考案は以上のような問題点を解決するためになされたもので、シームシーラによりアルミ材のパッケージ材を気密封止し得るパッケージ構造を提供するものである。

〔問題点を解決するための手段〕

この考案に係るパッケージ構造は、パッケージを構成するアルミの蓋の周りに熱伝導率、電気伝導率の悪い金属を額縁状に設けたものである。

〔作用〕

この考案におけるアルミ製蓋上に設けた額縁状

金属は、溶接に供するジュール熱を高め、かつ熱放散を少なくする作用がある。

〔実施例〕

以下、この考案の一実施例を図について説明する。第1図、第2図において、1はアルミ材ケース、2はアルミ材の蓋、3はこの蓋2の上に額縁状に導電性樹脂により接着されたコパール板、4はシームシーラを構成する電極である。

以上のような構成としたアルミ材のパッケージ封止では、まずシームシーラの電極4を額縁状に設けたコパール板3に接触させ、ジュール熱により加熱する。このときコパールはアルミに較べて電気伝導率が悪いので、ジュール熱の発生が大きく、溶接に供する熱量も必然的に大きくなる。さらにまたこのコパールは、アルミに較べて熱伝導率も悪く、溶接に供する熱量の放熱が少なくなり、アルミ-アルミでできなかつたシームシーラによる溶接が可能となる。

なお上記実施例では、アルミ材の蓋上の額縁状金属板をコパール板としたが、コパール板に限定



されるものでなく、例えばタンタル板、モリブデン板など、アルミ板より熱伝導率、電気伝導率の悪い金属材料であれば、上記実施例と同様の効果が得られる。

〔 考 案 の 効 果 〕

以上のようにこの考案によれば、シームシーラにより、アルミ材蓋とアルミ材ケースの気密封止が容易に行なわれ、M I O 回路の小型化、軽量化及び放熱にすぐれた効果を奏する。

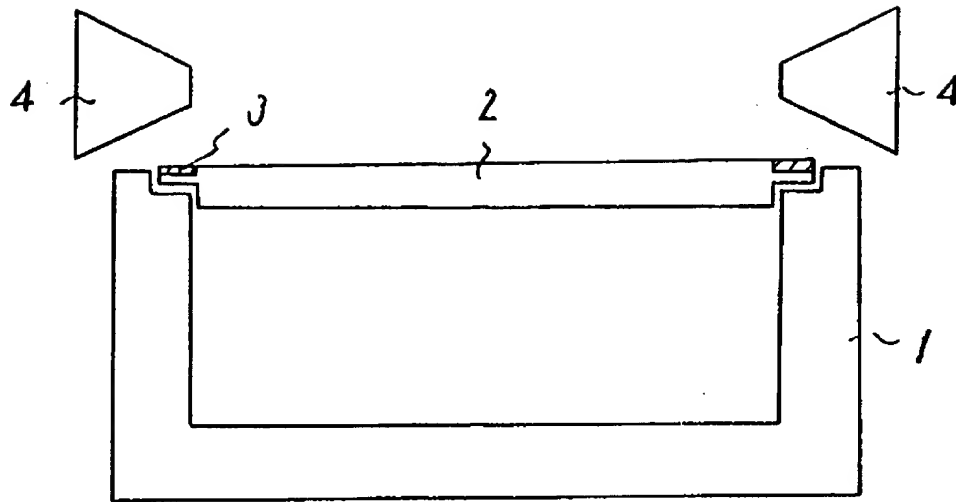
4. 図面の簡単な説明

図面はこの考案の一実施例を示すもので、第 1 図はその正面断面図、第 2 図はアルミ製蓋の平面図である。

図中、1 はアルミ製ケース、2 はアルミ製蓋、3 は額縁状のコパール板、4 はシームシーラ電極である。

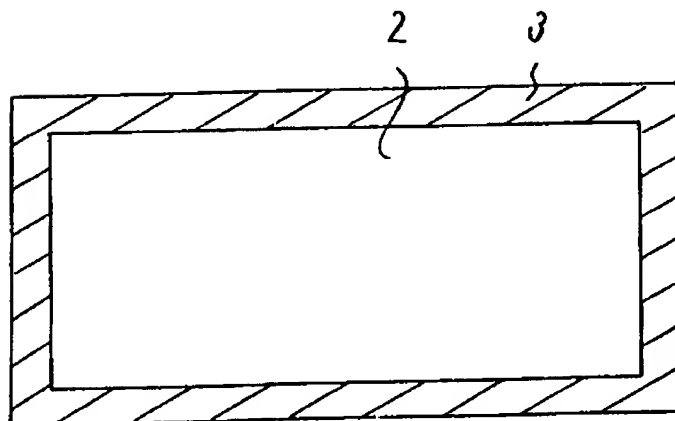
代 理 人 大 岩 増 雄

第 1 図



- 1: アルミ製ケース
- 2: アルミ製蓋
- 3: 額縁状のコバルト板
- 4: シームシーラ電極

第 2 図



486 実開63-124718